



UNIPRESS Münster (upm)
Presse- und Informationsstelle der Universität
Münster, Schlossplatz 2, 48149 Münster
Tel.: 0251 83-22232/33, Fax: 0251 83-21445
E-Mail: pressestelle@uni-muenster.de
Redaktion: Norbert Robers (verantw.)

15.06.2012

Cells in Motion (CiM)

Bildgebung für ein besseres Verständnis des Zellverhaltens in Organismen

Förderlinie: Exzellenzcluster

Koordinatoren-Team: Prof. PhD Lydia Sorokin (Sprecherin), Prof. Dr. Volker Gerke und Prof. Dr. Michael Schäfers; alle Medizinische Fakultät

Beteiligte Fakultäten und außeruniversitäre Einrichtungen:
Medizinische Fakultät der Universität Münster; Fachbereiche Biologie, Chemie und Pharmazie, Mathematik und Informatik, Physik der Universität Münster; Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin

Status: 2012 bewilligt für die erste Förderperiode

Kurzbeschreibung des Projekts:

Zellen sind die Grundbausteine aller Lebewesen. Sie ermöglichen Wachstum, halten das physiologische Gleichgewicht aufrecht und sorgen dafür, dass sich Gewebe regenerieren. Dazu übernehmen sie unterschiedliche Funktionen. Sie kommunizieren miteinander, indem sie Signale weitergeben, oder reagieren auf Reize in der Umwelt – sie sind ständig in Bewegung. Ändern Zellen ihr normales Verhalten, sind Krankheiten wie Herzinfarkt, Krebs oder Alzheimer die Folge. Ziel der Wissenschaftler des Exzellenzclusters "Cells in Motion" ist es, das Zellverhalten im Organismus besser zu verstehen. Dazu ist die Entwicklung und Anwendung bildgebender Verfahren von zentraler Bedeutung – ob in einzelnen Zellen oder Geweben, in Tiermodellen oder bei Patienten. Neue Bildgebungstechnologien haben das Wissen der Forscher bereits jetzt bedeutend erweitert. Dies gilt sowohl in der Grundlagenbiologie, in der Mikroskopieverfahren angewendet werden, als auch in der Klinik, wo tomografische Verfahren zum Beispiel zur Tumordiagnostik eingesetzt werden.

Der Exzellenzcluster "Cells in Motion" bündelt die an der Universität Münster herausragenden Bereiche "Zellbiologie" und "Molekulare Bildgebung". So soll er die biomedizinische Grundlagenforschung, die klinische Anwendung in Diagnostik und Therapie und die Interaktion zwischen Theorie und Praxis nachhaltig voranbringen.

Dazu hat sich das Forscherteam von "Cells in Motion" interdisziplinär aufgestellt. Um Fakultätsgrenzen zu überwinden und den wissenschaftlichen Austausch zu fördern, haben die beteiligten Fachbereiche bereits 2010 das "Cells in Motion Interfaculty Centre" (CiMIC) gegründet. Das CiMIC bildet die strukturelle Grundlage für den neuen Exzellenzcluster. "Cells in Motion" (CiM) integriert international sichtbare interdisziplinäre Netzwerke zwischen den Fakultäten für Medizin, Naturwissenschaften und Mathematik sowie dem Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin in Münster. Damit ist der Cluster ein interaktives und langfristiges Forschungsnetzwerk.

Ein wichtiges Element von "Cells in Motion" ist auch eine neue interfakultäre Ausbildungsstruktur. Das "Careers in Motion Centre" des Exzellenzclusters integriert Gleichstellungsaspekte und bietet eine breite und nachhaltige Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses – von einer Graduiertenschule für Doktoranden über ein Programm für Postdoktoranden bis zur Förderung von Nachwuchsguppen. Einzigartig für Deutschland ist, dass Mediziner im Exzellenzcluster erstmals die Möglichkeit erhalten, über den neuen Masterstudiengang "Experimental Medicine" und ein daran anschließendes systematisch angelegtes Forschungsprogramm einen naturwissenschaftlichen Doktorgrad zu erlangen.